

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-142291

(43)Date of publication of application : 23.05.2000

NGB-106-A

(51)Int.Cl.

B60R 21/16

(21)Application number : 10-328255

(71)Applicant : TAKATA CORP

(22)Date of filing : 18.11.1998

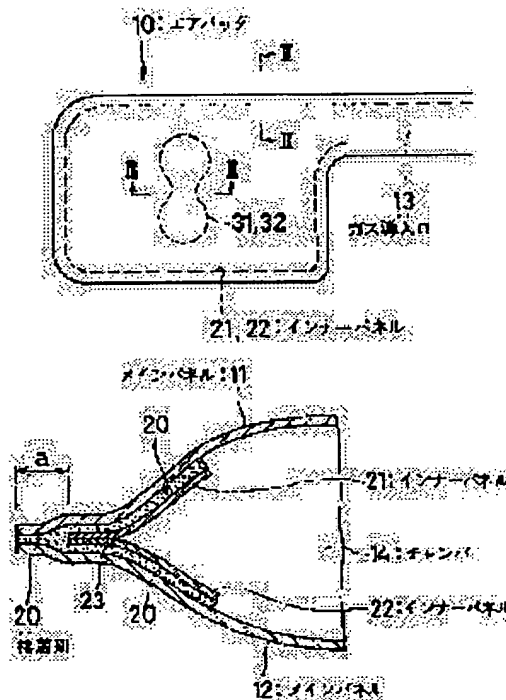
(72)Inventor : MASUDA HIROSHI
UCHIYAMA ATSUYUKI

(54) AIR BAG

(57)Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an air bag positively prevented from gas leak from the mutual connection part of panels.

SOLUTION: An air bag 10 is formed in bag shape by jointing a first main panel 11 and a second main panel 12 at the peripheral edge parts and on the center side and inflated by leading gas from an inflator into a chamber 14 through a gas lead-in port 13. A first inner panel 21 is entirely jointed to the first main panel 11 with an adhesive 20, and a second inner panel 22 is entirely jointed to the second main panel 12 with an adhesive 20. On the center side of the air bag 10, an inner panel 31 is entirely jointed to the main panel 12 with an adhesive, and an inner panel 32 is entirely jointed to the main panel 12 with an adhesive. The inner panels 21, 22 are sewn to each other with sewing thread 23, and the inner panels 31, 32 are sewn to each other with sewing thread 23.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

25.08.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-142291

(P2000-142291A)

(43) 公開日 平成12年5月23日 (2000. 5. 23)

(51) Int. Cl.

B 6 0 R 21/16

識別記号

F I

B 6 0 R 21/16

サーチワード (参考)

3 D 0 5 4

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-323255

(22) 出願日 平成10年11月18日 (1998. 11. 18)

(71) 出願人 000108591

タカタ株式会社

東京都港区六本木1丁目4番30号

(72) 発明者 増田 泰士

東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ株式会社内

(72) 発明者 内山 敏勲

東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ株式会社内

(74) 代理人 100086911

弁理士 重野 剛

Fターム (参考) 3D054 AAG2 AAG3 AAG4 AAG6 AAG7

AA16 CC08 CC30 CC34 CC38

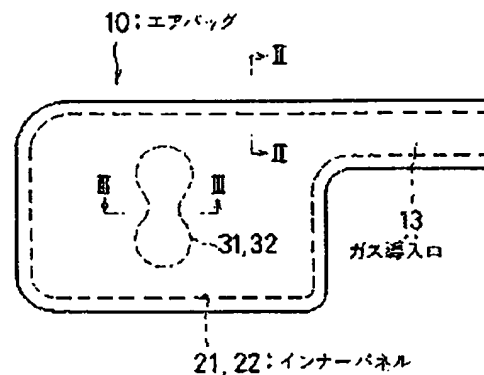
CC41 CC42 EE20 FF17 FF20

(54) 発明の名称 エアバッグ

(57) 【要約】

【課題】 パネル同士の結合部からのガスリークを確実に防止することができるエアバッグを提供する。

【解決手段】 エアバッグ10は、第1のメインパネル11と第2のメインパネル12とを周縁部及び中央側において接合して袋状としてものであり、ガス導入口13からチャンバ14内へインフレーターからのガスが導入されることにより膨張する。接着剤20によって第1のインナーパネル21が第1のメインパネル11に全面的に接着され、第2のインナーパネル22は第2のメインパネル12に全面的に接着されている。エアバッグ10の中央側においては、接着剤30によってインナーパネル31がメインパネル11に全面的に接着され、インナーパネル32がメインパネル12に全面的に接着されている。インナーパネル21、22同士及び31、32同士は縫合糸23、33によって縫合されている。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1のメインパネルと第2のメインパネル同士が結合部によって結合され、該第1及び第2のメインパネルと該結合部とによって囲まれたチャンバが形成され、該チャンバ内に気体が供給されることにより膨張しうるエアバッグにおいて、

該結合部にあつては該メインパネル同士の間に第1及び第2のインナーパネルが介在されており、

該第1のメインパネルに対し第1のインナーパネルが接合されると共に第2のメインパネルに対し第2のインナーパネルが接合され、

該第1のインナーパネルと第2のインナーパネル同士がそれらのチャンバ内側の端縁から離隔した箇所において結合されていることを特徴とするエアバッグ。

【請求項2】 請求項1において、第1のメインパネルに対し第1のインナーパネルの全面が接合され、第2のメインパネルに対し第2のインナーパネルの全面が接合されていることを特徴とするエアバッグ。

【請求項3】 請求項1又は2において、第1のインナーパネルと第2のインナーパネルとは縫合により結合されていることを特徴とするエアバッグ。

【請求項4】 請求項1ないし3のいずれか1項において、前記第1のメインパネルと第2のメインパネルとの結合部はこれらのメインパネルの縁部に沿って延在しており、

前記第1のインナーパネルと第2のインナーパネルとは該結合部に沿って延在する常状のものであり、これらのインナーパネルはメインパネルの外縁から離隔して配置されており、

該インナーパネルとメインパネルの外縁との間の部分においてメインパネル同士が接合されていることを特徴とするエアバッグ。

【請求項5】 請求項1ないし4のいずれか1項において、前記第1のメインパネルと第2のメインパネルとは、該メインパネルの縁部及び前記チャンバの中央側においてそれぞれ結合されていることを特徴とするエアバッグ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、車両、航空機等の移動体に搭載されるエアバッグ装置のためのエアバッグに係り、特にパネル同士の結合部からのガスリークを防止したエアバッグに関する。

【0002】

【従来の技術】運転席用、助手席用、後席用、自動直サイド用などの自動直等の車両用エアバッグや、航空機用エアバッグとして複数枚のパネルを縫合して袋状としたものが用いられている。このエアバッグは、インフレーターから供給されたガスによって膨張する。

【0003】特に、頭部保護用サイドエアバッグ（カー

テンタイプ）やロールオーバー対応サイドエアバッグのように、内圧を長時間にわたって保持する必要があるエアバッグにあつては、縫合部からのガスリークを高度に防止することが要求されるが、エアバッグが膨張したときに、パネルの縫合部がパネルを刺通している縫合糸によって強く引張られ、縫合糸（ミシン目）に沿って目開き（孔）が生じ、この孔からガスがリークすることがある。

【0004】このパネルの縫合部からのガスリークを防止するために、従来、図4（a）及び図4（b）に示す如く、パネル1、2の縫合部3を覆うように、パネル1、2の縁部に沿ってシリコーンテープ4を貼り付けることがある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】図4に示す従来のエアバッグでは、エアバッグ内のガス圧が高い場合、図4（b）の矢印で示すように、パネル1、2の間からガスがリークするおそれがある。

【0006】本発明は、パネル同士の結合部からのガスリークを確実に防止することができ、しかもパネル同士の結合力もきわめて高いエアバッグを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明のエアバッグは、第1のメインパネルと第2のメインパネル同士が結合部によって結合され、該第1及び第2のメインパネルと該結合部とによって囲まれたチャンバが形成され、該チャンバ内に気体が供給されることにより膨張しうるエアバッグにおいて、該結合部にあつては該メインパネル同士の間に第1及び第2のインナーパネルが介在されており、該第1のメインパネルに対し第1のインナーパネルが接合されると共に第2のメインパネルに対し第2のインナーパネルが接合され、該第1のインナーパネルと第2のインナーパネル同士がそれらのチャンバ内側の端縁から離隔した箇所において結合されていることを特徴とするものである。

【0008】かかるエアバッグにあつては、メインパネルには縫合糸は刺通していないので、エアバッグが膨張したときにメインパネルに孔（目開き）が発生せず、ガスリークが生じない。

【0009】本発明では、第1のインナーパネルを第1のメインパネルに対し接合し、第2のインナーパネルを第2のメインパネルに対し接合しているから、各インナーパネルとメインパネル同士の接着力も十分に高い。各インナーパネルをメインパネルに対し全面的に接合することにより、この接着力は著しく高いものとなる。

【0010】インナーパネル同士は例えば、縫合により強固に結合することができる。また、一枚のパネルを折り返すことにより第1のインナーパネルと第2のインナーパネルとを一続きのものとして形成することもでき、

この場合にも第1及び第2のインナーパネル同士の結合力は著しく高いものとなる。

【0011】このようなことから、本発明によるとメインパネル同士の結合力もきわめて高いエアバッグが提供される。

【0012】なお、メインパネルの周縁部同士を結合する場合には、インナーパネルをメインパネルの周縁から所定距離だけ離隔させ、インナーパネルとメインパネルの周縁との間の部分においてメインパネル同士を接合するのが好ましい。これによりエアバッグ内のガス圧が高くても第1及び第2のメインパネル同士の間を通してガスがリークすることが防止される。

【0013】本発明では、メインパネル同士は周縁部に限らず中央側において結合されても良い。この中央側の結合部においては、インナーパネルとして2枚のインナーパネルを用い、各インナーパネル同士を縫合により結合するのが好ましい。

【0014】

【発明の実施の形態】以下に図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。図1は実施の形態に係るエアバッグの側面図、図2、3は図1のII-II線及びIII-III線に沿う断面図である。

【0015】このエアバッグは自動車乗員の頭部保護用のサイドエアバッグである。このエアバッグ10は、第1のメインパネル11と第2のメインパネル12とを周縁部及び中央側において接合して袋状としたものであり、ガス導入口13からチャンバ14内へインフレーション（図示略）からのガスが導入されることにより膨張する。

【0016】図2の通り、このエアバッグの周縁部においては、メインパネル11、12同士の間に第1のインナーパネル21と第2のインナーパネル22とが介在されている。これらのインナーパネル21、22は該周縁部に沿って延在する帯状のものであり、外側の辺縁に沿って該インナーパネル21、22同士が縫合により結合されている。符号23はこの縫合の糸（ミシン糸）を示す。

【0017】この縫合されたインナーパネル21、22はその外側の辺縁がメインパネル11、12の周縁部から所定距離aだけ離隔するように配置されている。接合剤20によって第1のインナーパネル21が第1のメインパネル11に全面的に接合され、第2のインナーパネル22は第2のメインパネル12に全面的に接合されている。また、インナーパネル21、22よりも外側においても、メインパネル11、12同士が接合されている。なお、上記のaは100mm以下とくに5～15mm程度が好ましい。

【0018】図3の通り、このエアバッグ10の中央側においては、接合剤30によってインナーパネル31がメインパネル11に全面的に接合され、インナーパネル

32がメインパネル12に全面的に接合されている。このインナーパネル31、32同士は縫合糸33によって縫合されている。この縫合糸33はインナーパネル31、32の周縁部から離隔している。

【0019】この接合剤としては、シリコーン系、ウレタン系、エポキシ系など各種のものを用いることができる。

【0020】このように構成されたエアバッグにおいては、ガス導入口13からガスが導入されることにより膨張する。

【0021】メインパネル11、12同士の接合部においては、エアバッグの周縁部及び中央部のいずれにおいてもメインパネル11、12を引き割らず方向にガス圧が加えられるが、インナーパネル21、22はメインパネル11、12にそれぞれ全面的に接合され、インナーパネル31、32もメインパネル11、12にそれぞれ全面的に接合されており、インナーパネル21、22同士及びインナーパネル31、32同士がそれぞれ縫合されているので、チャンバ14内のガス圧が高い場合であっても、メインパネル11、12は強固に接合されたままとなる。

【0022】このエアバッグ10の周縁部においては、メインパネル11、12同士がインナーパネル21、22よりも外側の部分において接合剤20によって直に接合されており、両者の間からのガスリークもない。また、縫合糸23、33はいずれもインナーパネル21、22、31、32のみを刺通しておらず、メインパネル11、12には全く刺通していないので、エアバッグ10が膨張しても縫合糸23、33によってメインパネル11、12に目開き孔が生じることはなく、目開き孔からのガスリークは生じ得べくもない。

【0023】なお、本発明のエアバッグを製造するには、例えば、インナーパネル21、22同士を縫合糸23で縫合し、インナーパネル31、32同士を縫合糸33で縫合しておく。メインパネル12の周縁部と中央付近に接合剤を塗っておき、この上にインナーパネル21、22とインナーパネル31、32とを載せる。周縁部及び中央付近に接合剤を塗っておいたメインパネル11をこの上に被せ、メインパネル11、12同士を圧迫して接合する。もちろん、この製造工程は一例であり、この方法以外の手順によってエアバッグ10が製造されても良い。接着力を高めるために、必要に応じプライマー処理を行っても良い。

【0024】上記のメインパネル11、12としては、例えば、樹脂コーティングを施した布を用いることができるが、樹脂シートを用いても良い。インナーパネル21、22、31、32としては布又は樹脂シートを用いることができる。樹脂シートよりなるインナーパネル同士は縫合ではなく接合剤によって接合されるのが好ましい。また、一体成形されても良い。

【0025】なお、図1〜3に示すエアバッグは、自動車のサイド用エアバッグであるが、本発明は、これに限らず、運転席用、助手席用、後席用などの自動車用エアバッグ、その他航空機用エアバッグ等にも適用できることは言うまでもない。

【0026】

【発明の効果】以上詳述した通り、本発明のエアバッグによれば、パネル同士の結合部からのガスリークを確実に防止することができ、しかもパネル同士の結合力が高いエアバッグを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のエアバッグの実施の形態を示す側面図である。

【図2】図1のII-II線に沿う断面図である。

*【図3】図1のIII-III線に沿う断面図である。

【図4】図4(a)は従来のエアバッグを示す斜視図であり、図4(b)は図4(a)のB-B線に沿う断面の拡大図である。

【符号の説明】

1、2 パネル

3 結合部

4 シリコーンテープ

10 エアバッグ

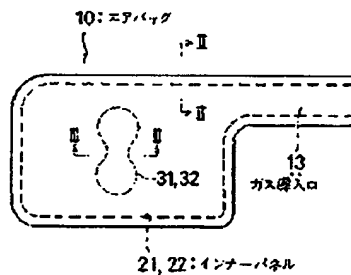
10 11、12 メインパネル

21、22、31、32 インナーパネル

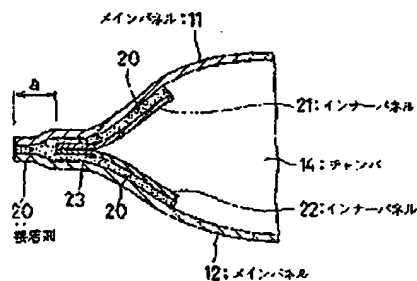
20、30 接着剤

23、33 結合糸

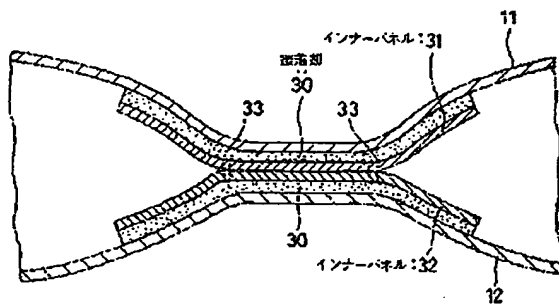
【図1】



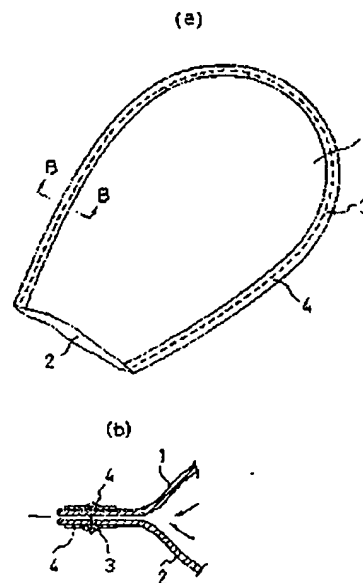
【図2】



【図3】



【図4】



BEST AVAILABLE COPY